

**JURNAL PUBLIKASI**

**PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK DENGAN METODE  
EKSPERIMEN PADA ANAK KELOMPOK A2  
TK WARU 02 KEBAKKRAMAT KARANGANYAR  
TAHUN PELAJARAN 2012 / 2013**



**SURANTINI**  
A53A100049

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2013**



**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. A. Yani Tromol Pos Pabelan Kartasura Telp. (0271) 717417 Fax: 715448 Surakarta 57102

**SURAT PERSETUJUAN ARTIKEL PUBLIKASI ILMIAH**

Yang bertanda tangan dibawah ini pembimbing skripsi/tugas akhir :

Nama : Aryati Prasetyarini, M.Pd.

NIP/NIK : 725

Telah membaca dan mencermati artikel publikasi ilmiah, yang merupakan ringkasan skripsi/tugas akhir dari mahasiswa :

Nama : Surantini

NIM : A.53A100049

Program Studi : PG PAUD

Judul Skripsi :

**PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA ANAK KELOMPOK A2 TK WARU 02 KEBAKKRAMAT KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2012 / 2013**

Nasikah artikel tersebut, layak dan dapat disetujui untuk dipublikasikan.

Demikian persetujuan dibuat, semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Surakarta, 21 Mei 2013

Pembimbing

**Aryati Prasetyarini, M.Pd.**

NIK 725

## **ABSTRAK**

### **PENGEMBANGAN KOGNITIF ANAK DENGAN METODE EKSPERIMEN PADA ANAK KELOMPOK A2 TK WARU 02 KEBAKKRAMAT KARANGANYAR TAHUN PELAJARAN 2012 / 2013**

Surantini. A53A100049. Program Studi Pendidikan Anak Usia Dini.  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surakarta  
2013. 130 halaman

Penelitian ini bertujuan untuk pengembangan kognitif anak di Taman Kanak-Kanak Waru 02 Kebakkramat, Karanganyar. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen dimana jumlah subyek penelitian 16 anak. Metode penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek penelitian ini adalah anak kelompok A2 tahun pelajaran 2012/2013. Penelitian ini bersifat kolaboratif antara peneliti dan teman seprofesi serta kepala sekolah. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi, wawancara catatan lapangan dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif komparatif. Dari hasil penelitian ini menunjukkan ada pengembangan kognitif anak yaitu sebelum tindakan 43,4%, kemudian berkembang menjadi 62,7% pada siklus I dan berkembang menjadi 83,4% pada siklus II. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa dengan metode eksperimen dapat mengembangkan kognitif anak TK Waru 02 Kebakkramat, Karanganyar.

**Kata kunci :** *metode eksperimen, pembelajaran kognitif*

## PENDAHULUAN

Perkembangan kognitif mempunyai peranan yang penting, karena berkaitan dengan otak, sesuai dengan penelitian Bloom (Triyono, 2004:4) bahwa sampai usia 4 tahun otak manusia berfungsi 50%, sampai usia 8 tahun otak manusia berfungsi 80 %, jadi sejak usia 8 tahun kecerdasan manusia hanya bertambah 20%. Montessori (Hurlock, 1999:56) berpendapat bahwa usia 3-6 tahun merupakan periode sensitif atau masa peka anak, yaitu suatu periode dimana suatu fungsi perlu dirangsang, diarahkan sehingga tidak terhambat perkembangannya. Masa sensitif ini menyangkut keteraturan lingkungan, mengeksplorasi lingkungan dengan lidah dan tangan, sensitive untuk berjalan, sensitive terhadap objek-objek kecil dan detail serta terhadap aspek-aspek sosial kehidupan.

Kognitif menurut Webb (1989:160) adalah proses mengetahui. Dikatakan proses karena menyangkut system pemrosesan melalui beberapa tahapan seperti tahap penginderaan melalui system syaraf sensoris yang ada dalam tubuh manusia hingga pembentukan memori jangka panjang. Proses yang dimaksud adalah *perception, attention, memory, problem solving*. Persepsi adalah memperoleh arti dari objek melalui alat indra. Atensi artinya memberi perhatian pada salah satu objek, sementara memori jangka pendek, dan jangka panjang. *Problem solving* artinya adalah mengambil keputusan untuk memecahkan permasalahan, melalui pemilihan opsi yang tepat dan secara tepat.

Berdasarkan kenyataan di lapangan perkembangan kognitif anak di TK Waru 02 Kebakkramat belum optimal. Dilihat dari kondisi anak yang belum bisa menceritakan apa yang terjadi jika warna dicampur, mencoba dan membedakan bermacam-macam rasa, mengenal konsep banyak-sedikit, lebih-kurang sama tidak sama, mencoba dan menceritakan apa yang terjadi jika balon ditiup. Berdasarkan observasi sementara yang dilakukan hal ini disebabkan karena guru masih menggunakan metode konvensional yaitu metode ceramah sehingga anak menjadi bosan dan tidak menyenangkan. Untuk mengatasi hal itu diperlukan metode atau

strategi pembelajaran yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu metode yang digunakan adalah metode eksperimen.

Eksperimen (percobaan) yang dimaksud dalam hal ini bukanlah suatu proses yang rumit yang harus dikuasai anak sebagai suatu cara untuk memahami konsep tentang suatu hal ataupun penguasaan anak tentang konsep dasar eksperimen, melainkan pada bagaimana mereka dapat mengetahui cara atau proses terjadinya sesuatu dan mengapa sesuatu dapat terjadi serta bagaimana mereka dapat menemukan solusi terhadap permasalahan yang ada dan pada akhirnya mereka dapat membuat sesuatu yang bermanfaat dari kegiatan tersebut. Melalui kegiatan eksperimen anak akan terlatih mengembangkan kognitif, kemampuan berpikir logis, senang mengamati, meningkatkan rasa ingin tahu dan kekaguman pada alam, ilmu pengetahuan dan Tuhan, melalui eksperimen pula anak-anak dapat menemukan ide-ide baru ataupun karya-karya baru yang belum pernah mereka temukan sebelumnya (Rachmawati, 2005:68).

Kegiatan percobaan ini merupakan salah satu metode pembelajaran yang sekarang banyak dilakukan di taman kanak-kanak. Karena dalam kegiatan eksperimen ada beberapa hal yang dapat dilakukan guru antara lain: (1) memfasilitasi minat anak tentang sesuatu dan menerapkannya dalam permasalahan yang nyata, (2) memfasilitasi minat anak tersebut dari permasalahan yang sifatnya umum kepada masalah yang sifatnya sederhana yang dapat dicari tahu dengan menggunakan bahan-bahan yang tersedia di sekolah, (3) memberikan semangat kepada anak untuk mencari tahu daripada memberi tahu. Kaitannya dengan kognitif metode eksperimen dapat memberikan kepada anak kesempatan untuk menemukan ide-ide baru ataupun karya-karya baru yang belum pernah mereka temui sebelumnya.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pengembangan kognitif anak melalui metode eksperimen pada anak kelompok A2 Taman Kanak-kanak Waru 02 Kebakkramat Karanganyar tahun pelajaran 2012/2013.

## **METODE PENELITIAN**

### **A. Setting Penelitian**

#### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di TK Waru 02 Kebakkramat, Karanganyar.

#### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan mulai bulan Maret 2013 sampai dengan bulan Mei 2013

### **B. Subyek Penelitian**

Subyek penelitian ini adalah guru dan anak-anak kelompok A2 TK Waru 02 Kebakkramat semester II tahun pelajaran 2012/2013. adapun jumlah peserta didik Kelompok A2 berjumlah 16 anak yang terdiri dari 11 anak perempuan dan 5 anak laki-laki.

### **C. Prosedur Penelitian**

Pada prosedur penelitian ini langkah-langkah yang diambil adalah prosedur penelitian tindakan kelas model siklus karena objek penelitian yang diteliti hanya satu sekolah. Adapun rancangan prosedur penelitiannya sebagai berikut : 1) Perencanaan; 2) Tindakan; 3) Pengamatan; 4) Refleksi

### **D. Teknik Pengumpulan Data**

#### **1. Observasi**

Observasi atau pengamatan adalah pengumpulan data dengan terjun langsung ke lapangan untuk mengamati obyek yang diteliti. Dalam penelitian ini peneliti secara langsung melakukan penelitian terhadap proses pembelajaran. Data yang dikumpulkan dalam observasi ini adalah data tentang kognitif anak dan informasi tentang proses pembelajaran dalam yang terjadi di kelompok A2 TK Waru 02 Kebakkramat.

## 2. Wawancara

Adalah teknik pengumpulan data atau informasi dari informan dan atau responden yang sudah ditetapkan, dilakukan dengan cara tanya jawab secara sepihak tetapi sistematis atas dasar tujuan yang telah ditetapkan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kognitif anak.

## 3. Dokumentasi

Dokumen adalah naskah/arsip/informasi yang disimpan sebagai bukti bahan konsultasi. Metode dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data nama siswa dan nilai hasil belajar anak. Dokumen yang dijadikan sumber data dalam penelitian ini berupa narasi perkembangan siswa, presensi siswa, RKH, catatan anekdot anak. Selain itu juga digunakan video agar data yang diperoleh lebih valid.

## **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif komparatif. Karena dalam analisis data penelitian ini menggunakan perhitungan skor rata-rata dan penghitungan persentase untuk mengetahui pengembangan anak dalam kemampuan kognitif. Selain itu analisis ini menggunakan model interaktif. Model analisis interaktif yang mencakup tiga komponen yang saling berkaitan, yaitu pengumpulan data, reduksi data, dan penarikan kesimpulan. Menurut Miles and Huberman dalam Sugiyono (2010:337), model interaktif adalah “Aktivitas dalam analisis data yaitu data reduction, data display dan conclusion drawing / verification”. Langkah selanjutnya setelah melakukan penyajian data yaitu Conclusion Drawing / verification / penarikan kesimpulan. kesimpulan yang akan dikemukakan masih bersifat sementara dan dapat berubah-ubah jika tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pengembangan kognitif anak dalam membedakan warna dan rasa di Taman Kanak-kanak Waru 02 masih menggunakan metode konvensional. Hasil observasi menunjukkan bahwa pembelajaran kognitif dalam membedakan warna dan rasa di TK Waru 02 masih merujuk pada lembar kerja. Selain itu, media yang dipergunakan untuk menunjang pembelajaran berhitung ini pun sangat minim. Diakui oleh guru di TK Waru 02, bahwa sampai saat ini para guru masih kesulitan dalam mengajarkan membedakan warna dan rasa kepada anak-anak, dan juga belum menemukan cara dan media pembelajaran yang tepat dalam kegiatan membedakan warna dan rasa di TK Waru 02. Sehingga kegiatan membedakan warna dan rasa yang diterapkan di TK Waru 02 masih menggunakan metode konvensional atau pengerjaan latihan di buku tulis. Kondisi pembelajaran seperti ini lambat laun akan menghambat perkembangan anak selanjutnya, seperti yang dipaparkan oleh Solehuddin (Sriningsih, 2008 : 3-4) bahwa : "Pembelajaran yang hanya menitik beratkan kepada penguasaan baca, tulis dan hitung merupakan sesuatu yang tidak lengkap dan berdampak negatif terhadap perkembangan anak karena hanya akan mengembangkan sebagian aspek dari kecakapan individu sembari "mematikan" pengembangan kecakapan lainnya. Dengan demikian, yang lebih dikehendaki adalah suatu pendekatan dan strategi pendidikan bagi anak yang lebih integratif dan komprehensif serta sesuai dengan dunia dan kebutuhannya".

Penggunaan metode eksperimen untuk mengembangkan kognitif dalam penelitian ini dilaksanakan dengan melalui dua siklus. Peningkatan kognitif anak TK Waru 02 melalui metode eksperimen dengan metode ini anak semakin antusias mengikuti pembelajaran dikarenakan guru memperagakan langsung bagaimana cara pengerjaan media tersebut dalam kegiatan pembelajaran membedakan warna dan rasa, dan guru juga memberikan kesempatan kepada anak untuk mempraktekkan dan mendemonstrasikan di depan teman-teman yang lain,



sehingga anak akan terus mengingat pembelajaran eksperimen ini dan semakin antusias untuk terus mencobanya. Kondisi ini sesuai dengan apa yang dipaparkan oleh Djamarah (2002:95) adalah "Cara penyajian pelajaran, di mana anak melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari." Dalam bukunya yang berjudul *Strategi Belajar Mengajar*, Roestiyah (2008:80) berpendapat bahwa: Karena kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan, maka segala sesuatu memerlukan eksperimentasi. Begitu juga dalam cara mengajar guru di kelas digunakan teknik eksperimen. Yang dimaksud teknik eksperimen adalah salah satu cara mengajar, dimana anak melakukan suatu percobaan tentang sesuatu hal, mengamati prosesnya serta menuliskan hasil percobaannya, kemudian hasil pengamatannya itu disampaikan ke kelas dan dievaluasi oleh guru

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa metode eksperimen adalah metode pemberian kesempatan kepada siswa perorangan maupun kelompok untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Metode eksperimen memberikan kesempatan kepada anak didik perorangan atau kelompok, untuk dilatih melakukan suatu proses atau percobaan. Metode eksperimen merupakan metode mengajar dalam penyajian atau penambahan materinya melalui percobaan atau mencobakan sesuatu serta mengamati secara proses yang terjadi di sekitar anak.

Pengembangan kognitif pada indikator menceritakan yang terjadi jika warna dicampur, mencoba dan membedakan bermacam-macam rasa, menceritakan yang terjadi jika balon ditiup, mengenal konsep banyak-sedikit, lebih-kurang sama tidak sama mengalami perkembangan yang signifikan dibawah ini

#### **Rata-rata Persentase Keberhasilan Tiap Siklus**

<b>Keberhasilan penelitian</b>	<b>Prasiklus</b>	<b>Siklus 1</b>	<b>Siklus 2</b>
Rata-rata pengembangan kognitif dengan metode eksperimen	43,4	62,7	83,4

## **KESIMPULAN**

Dari penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan melalui beberapa tindakan, yaitu dari siklus I sampai II pembahasan pada bab-bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Penerapan metode eksperimen dapat mengembangkan kognitif pada anak kelompok A2 TK Waru 02 Kecamatan Kebakkramat Kabupaten Karanganyar. Kemampuan kognitif anak kelompok A2 TK Waru 02 tahun pelajaran 2012/2013 mengalami peningkatan dari siklus ke siklus berikutnya. Hal ini terbukti dengan adanya peningkatan prosentase kemampuan anak dari sebelum tindakan sampai pada siklus II yaitu sebelum siklus sebesar 43,4%, pada siklus I mencapai 62,7% dan pada siklus II bisa mencapai 83,4%. Oleh karena itu maka penerapan metode eksperimen dapat mengembangkan kognitif anak.
2. Penerapan metode eksperimen selain dapat membuat anak antusias memperhatikan guru, anak juga bisa mengamati secara langsung dan mempraktekkan sendiri. Karena dalam setiap siklus anak bisa menggunakan alat bervariasi, sehingga anak merasa lebih senang. Metode yang digunakanpun cukup menarik sehingga anak lebih termotivasi dan fokus terhadap kegiatan yang dilakukan sehingga penerapan metode eksperimen dapat mengembangkan kognitif anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, Nugraha. 2008. *Membaca Kepribadian Orang-orang Cina*. Jogjakarta: Garasi
- Ali, Lukman dkk. 1995 *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Arikunto, Suharsimi, 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto, Suharsimi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Arikunto. 2007. *Manajemen Penelitian*, Jakarta: PT Rineka cipta
- Basrowi & Suwandi. 2007. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Rineka. Cipta
- Darma Prawira, Sulasmi. 1989. *Warna Sebagai Salah Satu Unsur Seni dan Desain*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
- Desmita. 2009. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Diharjo, K., dan Triyono, T., 2004, *Buku Pegangan Kuliah. Material Teknik*. Surakarta: UNS
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- <http://martiningsih.blogspot.com/2007/12/macam-macam-metodepembelajaran>. html [15 Maret 2013]
- <http://mihwanuddin.wordpress.com/2011/09/14/teori-belajar-kognitif-dan-aspek-perkembangan-kognitif-menurut-piaget/>
- Hurlock, Elizabeth.B. 1999. *Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan. Sepanjang Rentang Kehidupan. Terjemahan. (edisi kelima)*. Jakarta: Erlangga
- Jamaris, Martini. 2003. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-Kanak (Pedoman Bagi Orang Tua dan Guru)*. Jakarta: Grasindo
- Masitoh, dkk. 2005. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Miles, B.B., dan A.M. Huberman, 1992, *Analisa Data Kualitatif*. Jakarta: UI Press
- Moleong, L.J. 2002. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja. Rosdakarya
- Pamulu, A. 2007. *Mengembangkan Kreativitas & Kecerdasan Anak*. Yogyakarta: Citra Media.
- Rachmawati, Y dan Kurniati, E. 2005. *Strategi Pengembangan Kreativitas Pada Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional

- Rochiati Wiriaatmadja. 2005. *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Program. Pasca Sarjana UPI
- Roestiyah N.K. 2001. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sanyoto, Sadjiman.E. 2005. *Metode Perancangan Komunikasi Visual Periklanan*. Yogyakarta: Dimensi Pres
- Sinulingga.A. 2000. *Perbedaan Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Konvensional dan Terpadu terhadap Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar dan Kemampuan Kognitif Siswa Sekolah Dasar*. Bandung: Tesis UPI.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi, 2005. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Sutopo H.B. 2002. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dasar Teori dan Terapannya. Dalam Penelitian*. Surakarta: Universitas Sebelas Press
- Wahidmurni dan Ali Nur. 2008. *Penelitian Tindakan Kelas pendidikan Agama dan Umum Dari Teori Menuju Praktek Disertai Contoh Hasil Penelitian*. Malang: UM PRESS.
- Wahidmurni,dkk. 2008. *Cara Mudah Menulis Proposal dan Laporan Penelitian Lapangan Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif (Skripsi, Tesis, Dan Disertasi)*. Malang: UM PRESS.
- Webb, P K. 1989. *The Emerging Child Development Through Age Twelve*. New York: Mc Millan Pub.
- Winataputra. 1997. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud Proyek.
- Winataputra. 2005. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud.
- Yuliani Nurani Sujiono. 2009. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*, Jakarta: PT Indeks.
- Zervas dan Stambulova. 1999. *“Physical Activity and Cognitive Functioning”. Psychology for Physical Educators*. United States: Human Kinetic.